

# 事後評価調書

## 【道路事業】

一般国道426号 豊岡バイパス

県土整備部  
土木局 道路街路課

# 事後評価調書

部課室名	県土整備部土木局 道路街路課	記入責任者職氏名 (担当者氏名)	道路街路課長 杉浦 正彦 (国道班長 志茂 大輔)	内線	4362 (4378)
------	-------------------	---------------------	------------------------------	----	----------------

事業種別	道路事業	事業名	一般国道426号豊岡バイパス
------	------	-----	----------------

事業区間	とよおかしかみかげ ここのかいちしものちょう 豊岡市上陰～九日市下町
------	---------------------------------------

事業期間	計画 (再評価時)	平成14年度～平成24年度	事業費 (内用地補償費)	計画 (再評価時)	84億円(28億円)
	実績	平成14年度～平成25年度		実績	84億円(28億円)

完了年月	平成25年12月	過去の評価	平成23年度 再評価
------	----------	-------	------------

事業目的	事業内容
<p>国道426号は、豊岡市を起点とし、京都府福知山市に至る約50kmの主要幹線道路である。</p> <p>○渋滞の緩和 豊岡市街地に流入する通過交通をバイパスに転換することにより、市街地内の交通渋滞緩和を図る。</p> <p>○基幹病院へのアクセス強化 豊岡市街地の外郭環状ネットワークを形成し、交通の円滑化を図るとともに、豊岡病院(三次救急医療機関)へのアクセスを強化する。</p> <p>○高規格幹線道路との連携 現在、計画中の北近畿豊岡自動車道(仮称)豊岡ICへのアクセス機能を担う。</p>	<p>【全体延長】 1,480m</p> <p>1工区(西側) : 840m 2工区(東側) : 370m 3工区(中央部) : 270m</p> <p>【構造規格】 第3種第2級(平地部)</p> <p>【計画幅員】</p> <p>1工区:(2車線+片側歩道)車道6.5m [全幅11.0~13.0m] 2工区:(4車線+両側歩道)車道13.0m [全幅25.0~27.0m] 3工区:(2車線+両側歩道)車道6.5m [全幅15.0m]</p> <p>【計画交通量】 9,900台/日</p> <p>【現道交通量】 10,600台/※12h(H27.9.15観測)</p> <p>【負担割合】 国55%, 県45%</p>

## ●事業概要図

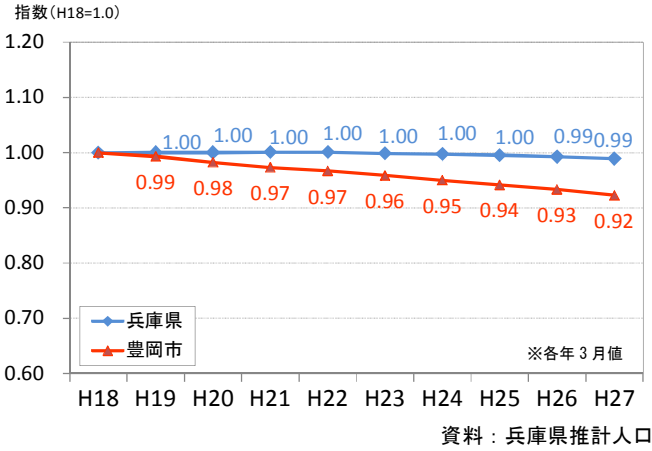


## ●事業を取り巻く社会経済情勢等の変化

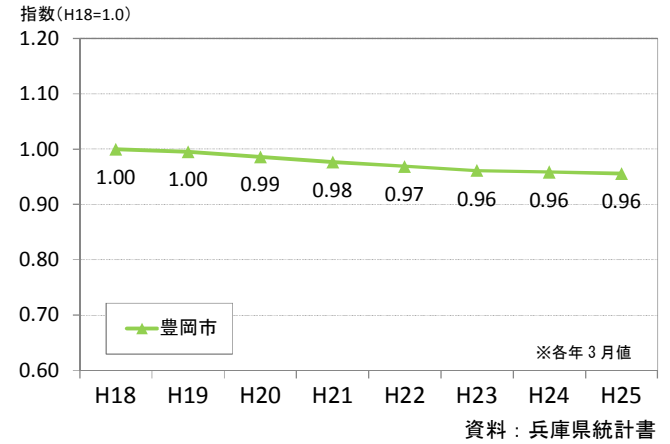
### ① 人口、自動車保有台数の推移

・豊岡市の人口はやや減少傾向であるが、自動車保有台数はほぼ横ばいであり、自動車交通への需要は変わってない。

#### ■人口の推移（平成18年を1.0とした場合）



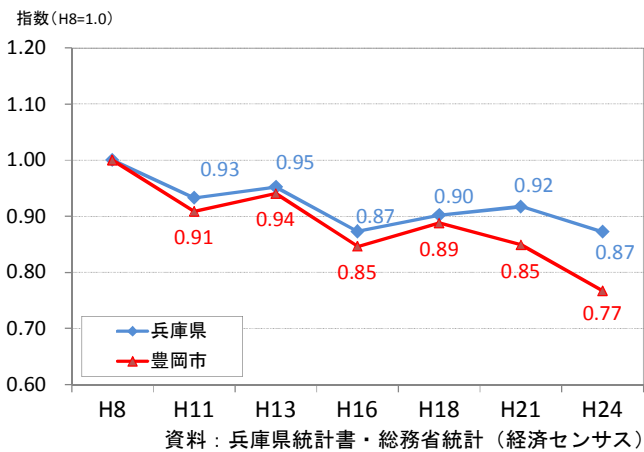
#### ■自動車保有台数の推移（平成18年を1.0とした場合）



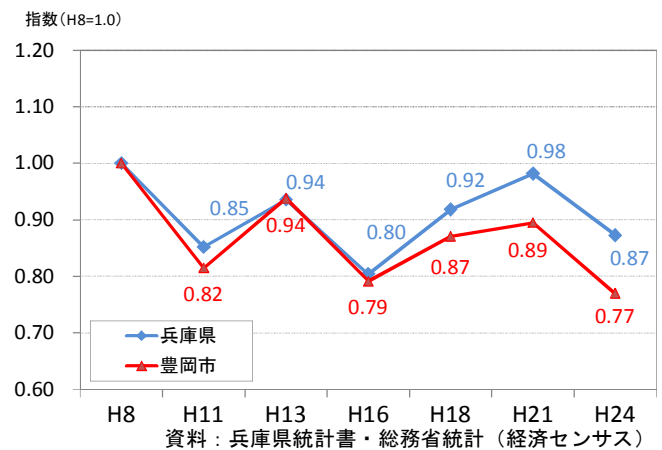
### ② 事業所数、従業者数の推移

・豊岡市の事業所数及び従業者数は兵庫県全体と同様に減少傾向にある。

#### ■事業所数の推移（平成8年を1.0とした場合）



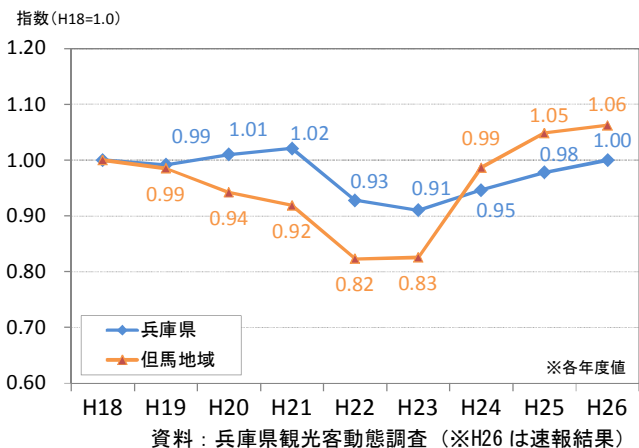
#### ■従業者数の推移（平成8年を1.0とした場合）



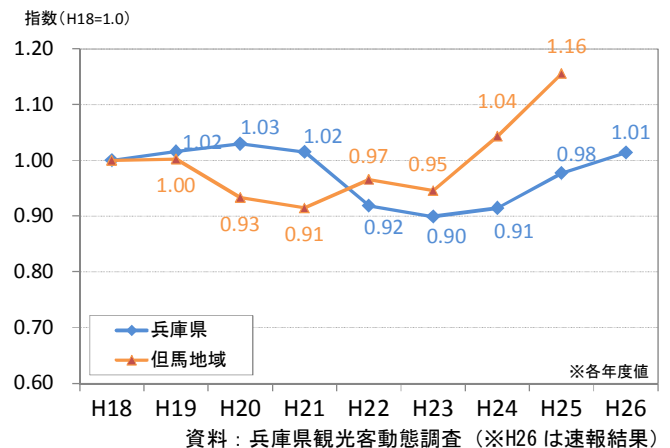
### ③ 観光客数及び観光消費額の推移

・但馬地域における観光客数及び観光消費額はH24より増加傾向に転じ、観光需要が高まってきている。

#### ■観光客数の推移（平成18年を1.0とした場合）



#### ■観光消費額の推移（平成18年を1.0とした場合）



●事業の効果の発現状況

想定した整備効果及び整備後の状況

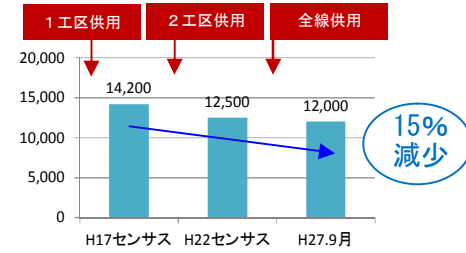
【直接効果】 1. 交通の円滑化

(1) 交通量の変化 (渋滞緩和・定時性向上)

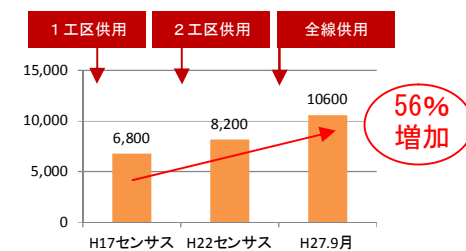
- ・豊岡バイパスの整備により国道312号の交通量が分散。市街地を通過する国道312号の交通量がバイパスに転換。市街地の交通量が約15%減少し、渋滞が緩和。
- ・市街地内の国道312号を利用する路線バスにおいて、バス停到着の最大遅れ時間が約8分から約2分に改善されるなど、定時性が向上。

①交通量の変化

【12H交通量】国道312号

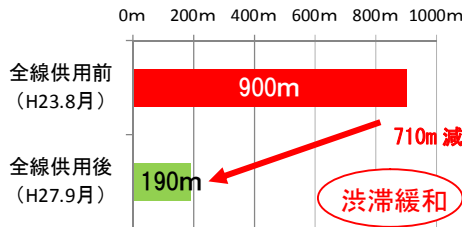


【12H交通量】国道426号豊岡バイパス

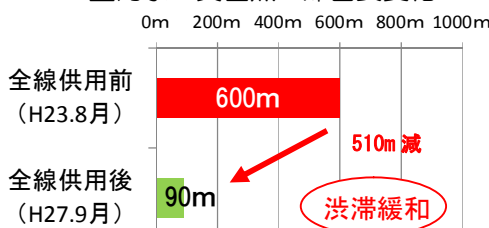


②渋滞緩和

立野橋交差点 滞留長変化



豊岡京口交差点 滞留長変化



③定時性向上

国道312号を利用する路線バスの最大遅れ時間



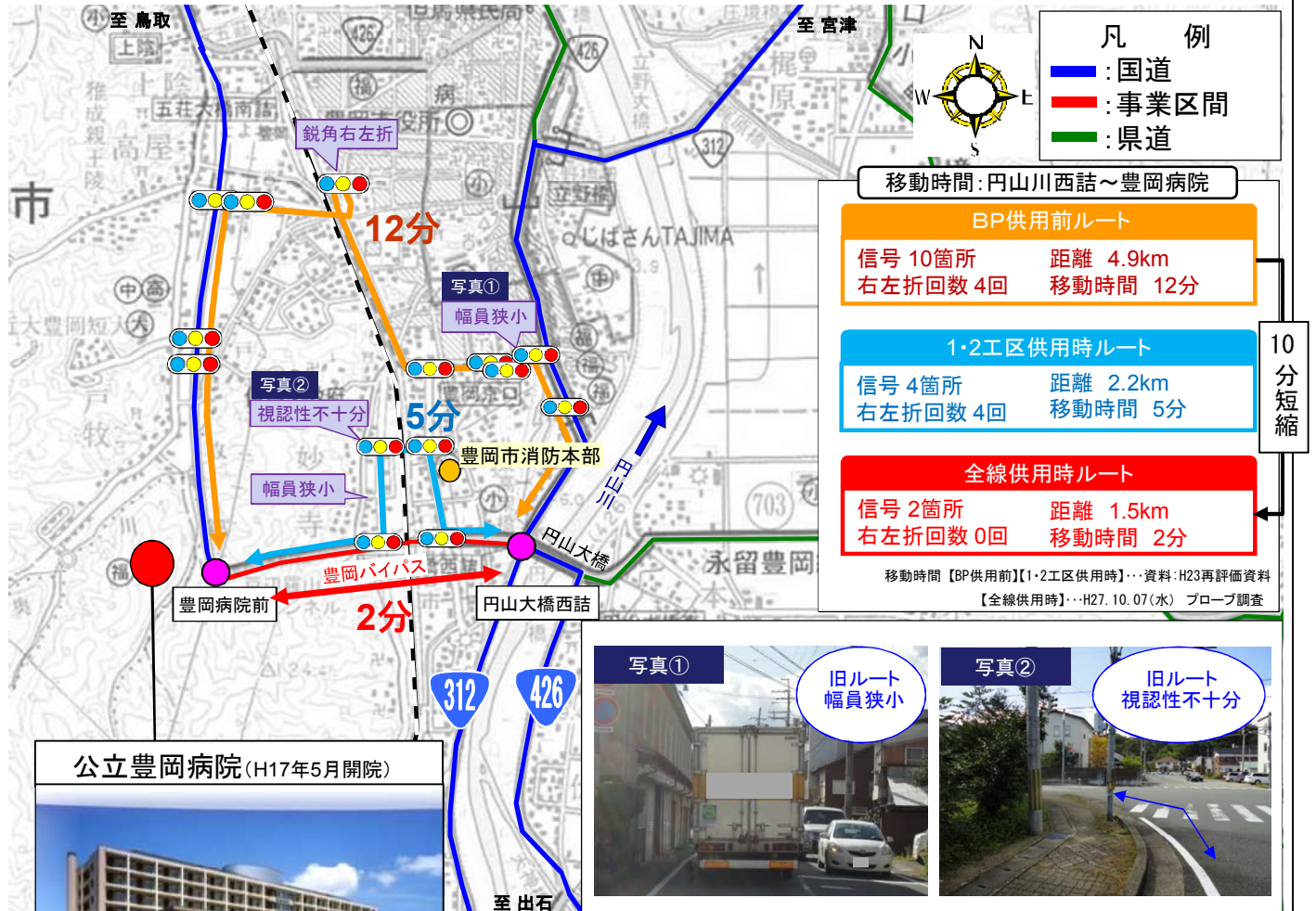


## 想定した整備効果及び整備後の状況

### 【直接効果】 1. 交通の円滑化

#### (2) 移動時間の短縮・走行性の向上・基幹病院へのアクセス性強化

- ・全線開通により豊岡市街地の外郭環状ネットワークが形成され、三次救急医療機関である公立豊岡病院への移動時間が短縮。
- ・全線供用前は多くの信号交差点や視認性の悪い交差点箇所、幅員狭小区間を走行する必要があったが、本道路の整備により走行性、安全性が向上。



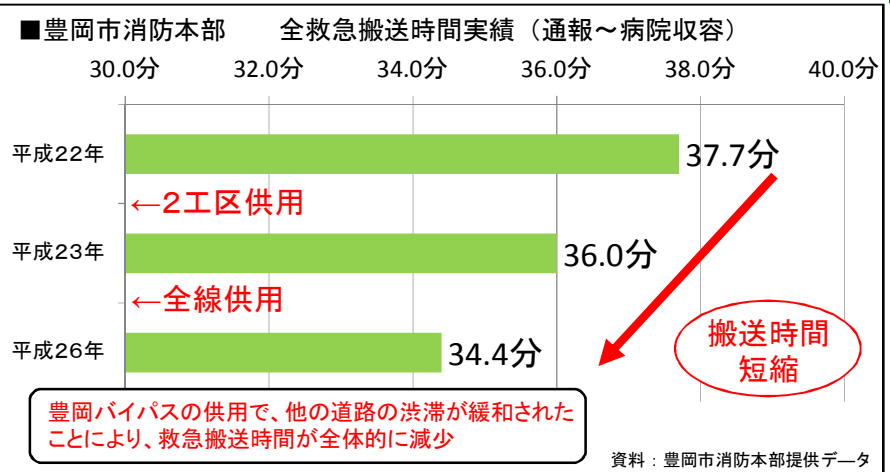
公立豊岡病院(H17年5月開院)

第三次救急医療機関・災害拠点病院

■豊岡市消防本部 H26病院別搬送人員  
救急搬送の9割が公立豊岡病院に依存

公立豊岡病院 90%  
 その他 10%

N=3527人  
 資料:豊岡市消防本部提供データ



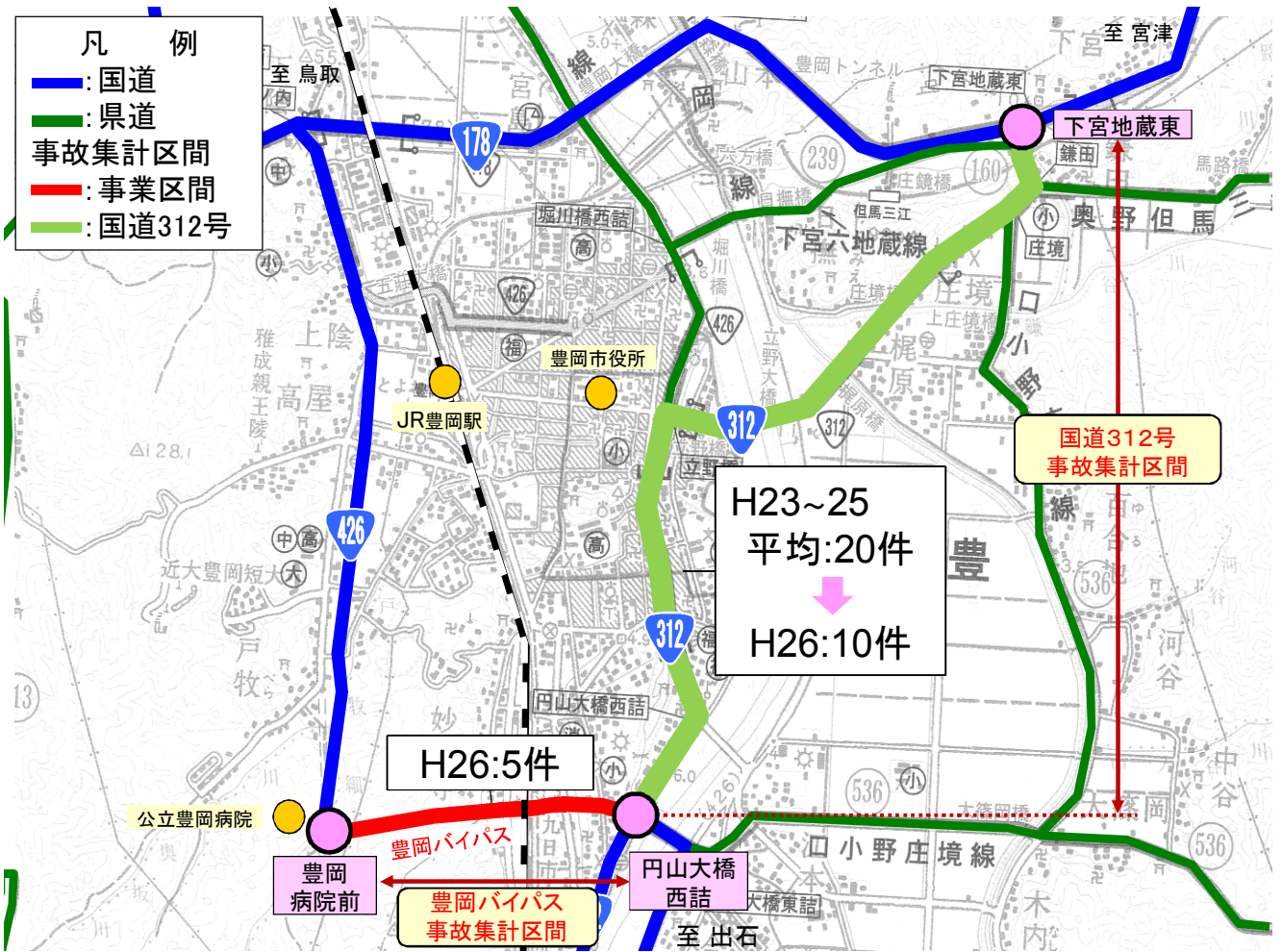
### ヒアリング調査結果

- 消防本部: 救急の搬送時間短縮に大きく寄与し、搬送時の患者への負担も大きく軽減された。
- 豊岡病院: 外来患者が通いやすくなったとの声を多数頂いている。
- 大手物流: 荷物の集配がしやすくなり、また、事故リスクも大幅に軽減された。
- 会社

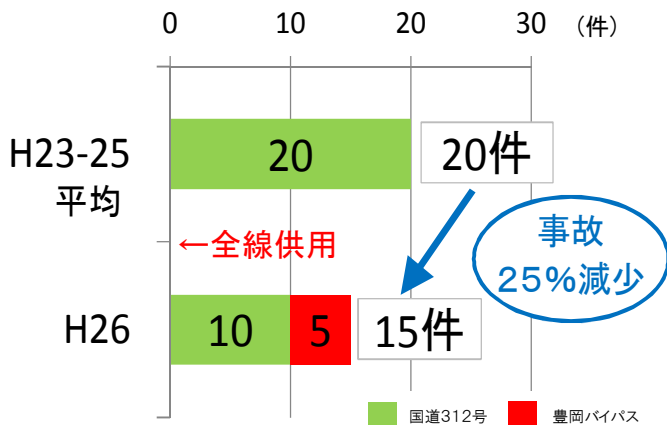
## 想定した整備効果及び整備後の状況

### 【直接効果】 2. 安全安心の確保-交通安全性の向上

・外郭環状ネットワーク形成に伴う交通分散により、市街地における国道312号・豊岡バイパスの合計交通事故件数が約25%減少。



### ■交通事故件数の変化



※国道312号：円山大橋西詰～下宮地蔵東交差点

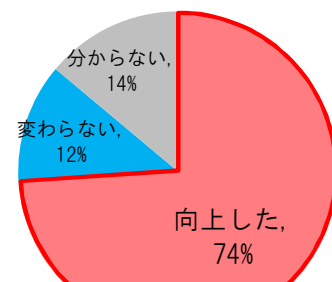
資料：警察事故データ

### ヒアリング調査結果

警察：豊岡バイパスの開通により、交通量が多く、交通事故が多かった国道312号で事故件数が大幅に減少し、地域の安全性が向上している。

アンケート調査結果：豊岡バイパス供用に伴う主要効果  
設問内容：バイパスが整備されて安全性が向上しましたか

【地元住民 505 世帯、他道路利用者 154 人】



### 【具体の声】

- ・バイパスが出来るまでは、事故が多発していましたがそれが無くなりました。  
(豊岡市在住 70代男性)
- ・住宅街の通行が少なくなって安全になりました。  
(豊岡市在住 60代男性)

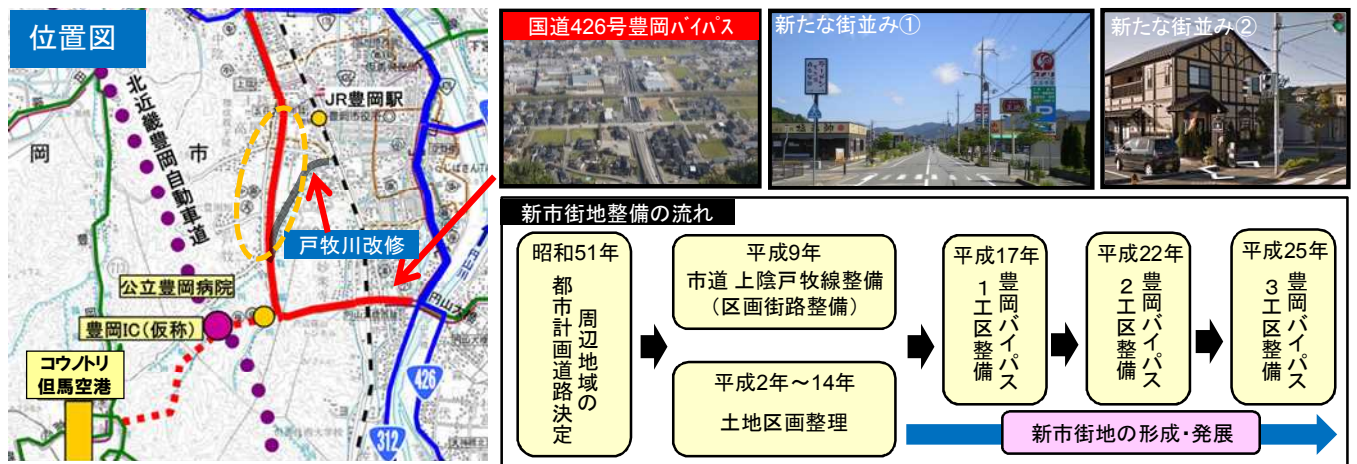
資料：H27 アンケート調査 (H27.8月～9月実施)



# 想定した整備効果及び整備後の状況

## 【間接効果】 1. 地域の活性化-新市街地の形成

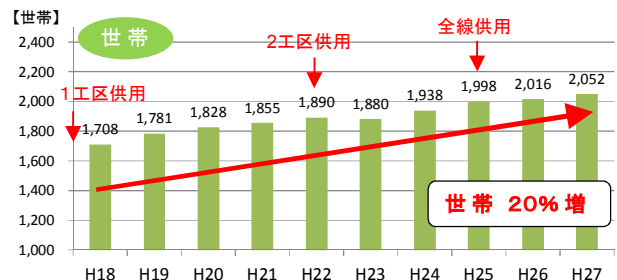
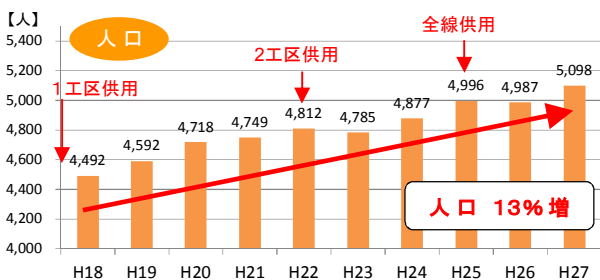
・豊岡バイパス供用に伴う環状道路網整備と区画整理により、豊岡市中心部のJR西側エリアで新市街地が形成。地域人口が急増した他、商業施設も立地し、地域の活力が向上。



土地区画整理事業(H2～H14)

北近畿豊岡自動車道の供用により更なる地域発展を期待

### ■新市街地周辺(正法寺・戸牧・高屋)における人口・世帯数変化



資料:豊岡市地区別人口(豊岡市提供)

## 想定した整備効果及び整備後の状況

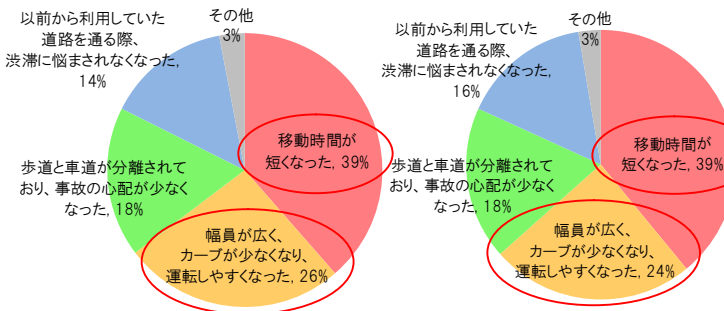
### (参考) その他アンケート調査結果

#### ■豊岡バイパス供用に伴う効果

設問内容：豊岡バイパスが整備されて良かった点はどのようなことですか ※複数回答有

【具体の声】

【地元住民 528 世帯、他道路利用者 146 人】 【企業（豊岡市 321 社）】



移動時間の短縮や走行性向上を実感している方が多い



・狭い道路を通る必要がなくなったので、とても快適です。  
(豊岡市在住 30代男性)



・病院にスムーズに行けるようになり、市内の渋滞を避けれるようになりました。  
(豊岡市在住 70代男性)



・市街地を通らず、安全にスムーズに、早く目的地へ行けるようになりました。  
(豊岡市在住 30代女性)



・426号沿線の取引先に行くのが、近くなり、大変便利になりました。  
(豊岡市 製造業)

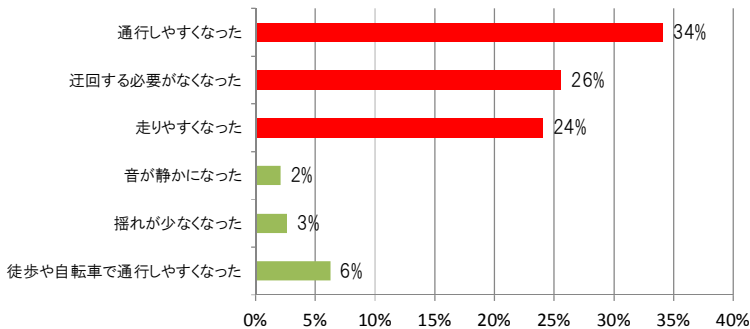
資料：H27 アンケート調査（H27.8月～9月実施）

#### ■豊岡バイパス以外の周辺道路の環境変化

設問内容：豊岡バイパス以外の周辺道路に関して、交通量が減ったことで良かった点はありましたか ※複数回答有

【地元住民 528 世帯】

【具体の声】



豊岡バイパスの分散機能による周辺道路の渋滞緩和を実感している方が多い



・細い道を通ることがなくなり、走りやすくなりました。  
(豊岡市在住 40代女性)



・仕事場への通勤が早くなりました。  
(豊岡市在住 20代女性)



・道も広く、歩道が分離されていることが非常に良いと感じます。  
(豊岡市在住 50代女性)

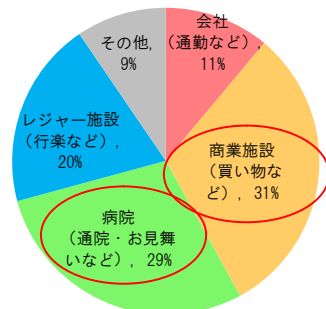
資料：H27 アンケート調査（H27.8月～9月実施）

#### ■行きやすくなった場所について

設問内容：行きやすくなったと感じられる場所はどこですか ※複数回答有

【具体の声】

【地元住民 528 世帯】



商業施設や病院など、生活に関連する施設へのアクセス性向上を実感している方が多い



・病院への行き帰りが早くなり、通院しやすくなりました。  
(豊岡市在住 50代男性)



・病院や戸牧方面への買い物移動がスムーズになりました。  
(豊岡市在住 30代男性)



・病院に見舞いに行くのに、ほぼ真っ直ぐに走行できるので非常に良いと感じています。  
(豊岡市在住 60代女性)



・病院や商業施設に短時間でいけるようになりました。  
(豊岡市在住 30代女性)

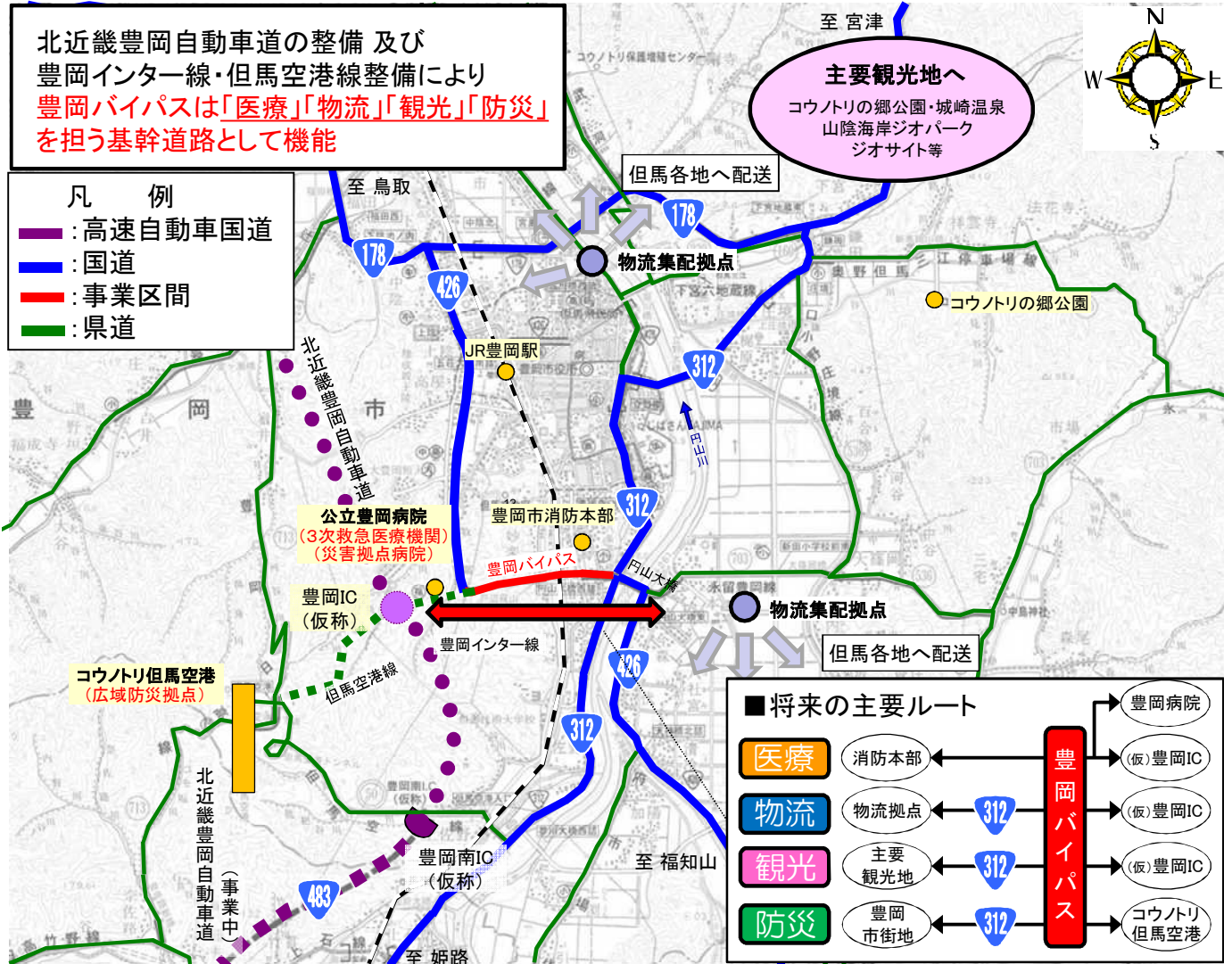
資料：H27 アンケート調査（H27.8月～9月実施）



## 想定した整備効果及び整備後の状況

(参考)【間接効果】 2. 北近畿豊岡自動車道のアクセス道路としての期待

- ・豊岡バイパスは、計画中の北近畿豊岡自動車道の(仮)豊岡ICへのアクセス機能を担う。
- ・北近畿豊岡自動車道や関連道路が整備されれば、豊岡バイパスは但馬地域全体における「医療」を支える基幹道路としての機能が強化される他、新たに「物流」「観光」「防災」を担う基幹道路として機能する。
- ・住民の約9割が北近畿豊岡自動車道の整備を期待している。



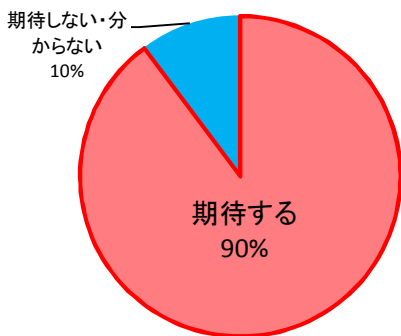
### ヒアリング調査結果【北近畿豊岡自動車道への期待】

消防本部: 広域の救急搬送で(仮)豊岡ICを必ず使うため、ドクターカーで対応できるエリアが増える。  
 バス会社: 高速バスを、(仮)豊岡ICと豊岡バイパスを経由するルートに設定したいと考えている。  
 大手物流: 市東部の物流拠点とのアクセスに大きく貢献することから、関東からの荷物も午前中に配送できるようになるだろう。

### アンケート調査結果: 北近畿豊岡自動車道への期待

【期待の声】

【地元住民 459 世帯】



・京阪神方面に往きやすくなり交流が良くなるので、一日も早く作ってほしいです。  
 (豊岡市在住 70代男性)



・特に但馬地域は交通の便が悪く、京丹後市から山陰近畿自動車道と北近畿豊岡自動車道が早期に結ばれることに期待しています。  
 (豊岡市在住 70代男性)



・阪神方面にいる子供達が短時間で来ることができるので、帰郷が増えることが楽しみです。  
 (豊岡市在住 60代女性)

資料: H27 アンケート調査 (H27.8月~9月実施)

## ●事業実施による周辺環境への影響

### ○透水性舗装の採用

雨水が地中へ浸透する透水性舗装を歩道に採用することにより、地下水涵養を図るとともに、自転車・歩行者の快適な通行環境を創出した。

### ○地元の間伐材を用いた目隠し板の設置

森林保全への貢献及び良好な景観の創出のため、地元林業の間伐材を用いた目隠し板を採用した。【写真①】



写真① 間伐材を用いた目隠し板（2工区）

## ●特徴的な取組み

### ○地域コミュニティの活性化支援

#### 1) 開通式における地域住民との通り初め

豊岡バイパスにおける開通式では式典参加者と地域住民との通り初めを実施。第1工区開通では戸辺羅山トンネルの歩道を対象に実施した。

また、第3工区開通では地元小学校の音楽クラブを先導に、式典参加者と大勢の地域住民で通り初めを実施した。



▲第1工区通り初め



▲第3工区通り初め

#### 2) 地元中学生の現場体験

豊岡バイパスの工事現場において、中学2年生を対象とした職場体験「トライやるウィーク」を実施した。



▲現場見学・説明



▲作業体験



## ●特徴的な取組み

### ○CCTV（監視カメラ）設置による維持管理体制の強化

豊岡バイパス JR アンダー部に CCTV（監視カメラ）を設置し、土木事務所に設置する監視制御装置から現地確認・遠隔主要機器制御ができるようシステムを構築した。



▲CCTVによる道路監視

### ○地盤改良「自走式土質改良 リテラ BZ200」の採用（2工区）

2工区では、現場で発生する建設発生土を有効利用するため、自走式土質改良機「リテラ BZ200」を使用。原料土や固化材の量を確認できるため施工管理を行いやすく、固化材は機械に搭載した貯留タンクから直接混合機に供給されるため、飛散等の懸念が少ない。また、自走式で設置・撤収作業が簡便である。



▲リテラ BZ200

## ●改善措置の必要性

### ○降雪による JR アンダー部（3工区）の冠水

冬季の降雪時において、JR アンダー部における排水溝が積雪によって塞がれることで排水機能が著しく低下し、道路の路面冠水・路面凍結が生じた。グレーチングを荒目仕様に取り替えるなど、排水を促進する対策を行った。

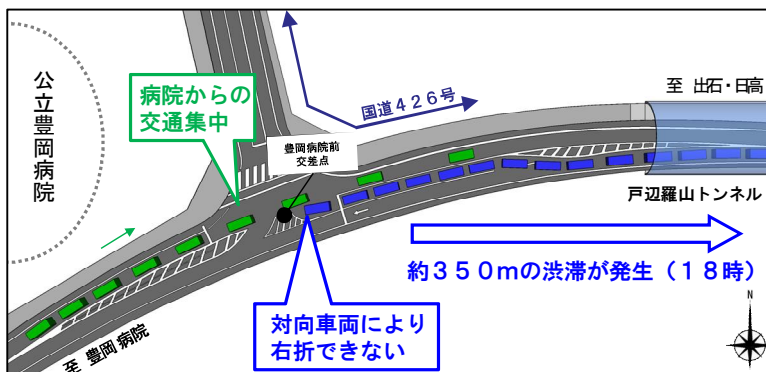


▲積雪時におけるアンダー部の冠水

### ○豊岡病院前交差点における渋滞

豊岡バイパスの西端の豊岡病院前交差点では、帰宅時間帯（18時前後）に出石・日高方面からの車両によって約350mの渋滞が発生している。

原因は、豊岡病院前交差点で公立豊岡病院の職員による直進車両（図中緑）が多いため、出石・日高方面からの車両（図中青）が右折できないことである。時差式信号により、出石・日高方面からの青時間を増やすなど、信号現示調整を実施したものの、渋滞解消までは至っていない。今後、渋滞解消に向け、公安委員会と調整を図る。



▲豊岡病院前交差点の渋滞状況



▲渋滞発生状況（H27.9.15 18時撮影）



●同種事業の計画・調査・事業実施のあり方、事業評価手法の改善等

① 本事業のような工事着手までに時間を要する大規模事業においては、現地着手時の工事説明会以外にも、計画概要や進捗状況を継続的に情報提供し、住民の理解を得ることが望ましい。

② 2工区の工事の際、土工作业・土砂運搬に起因する振動により、近隣家屋の地盤に影響が生じ、家屋損傷（ゆがみ・壁の亀裂等）が発生した。

軟弱地盤上に位置する家屋であることから、事前調査及び振動抑制対策を行ったが、結果として不十分であり、以下に示すような追加配慮を行うことが望ましかった。

【実施した振動抑制対策】

・盛土施工時における周辺地盤の共下がり沈下を防ぐ地盤改良工法の採用
・地盤改良の処理工方式にて改良本数を低減させる手法を採用し、振動発生回数を抑制
・土砂運搬では速度制限（20km/h）を設け、振動を抑制

【さらなる振動抑制のために考えられた対策】

・建設機械の鉄クローラ（キャタピラ）をゴムクローラに変更
・建設機械の移動を最小限にする工事工程管理
・工事時に防振床マットを導入し、マット上にて建設機械を運用

【参考資料】

●事業概要等の変遷

【平成 23 年度（再評価）】

総事業費 C=約 84 億

事業期間 H14～H24

計画延長 1,480m

1 工区（西側）	: 840m
2 工区（東側）	: 370m
3 工区（中央部）	: 270m

計画幅員

1 工区：（2車線＋片側歩道）	車道 6.5m
	[全幅11.0～13.0m]
2 工区：（4車線＋両側歩道）	車道13.0m
	[全幅25.0～27.0m]
3 工区：（2車線＋両側歩道）	車道 6.5m
	[全幅15.0m]

【平成 25 年度（事業完了）】

総事業費 C=約 84 億

事業期間 H14～H25

計画延長 1,480m

1 工区（西側）	: 840m
2 工区（東側）	: 370m
3 工区（中央部）	: 270m

計画幅員

1 工区：（2車線＋片側歩道）	車道 6.5m
	[全幅11.0～13.0m]
2 工区：（4車線＋両側歩道）	車道13.0m
	[全幅25.0～27.0m]
3 工区：（2車線＋両側歩道）	車道 6.5m
	[全幅15.0m]